

& xxi , scrup. Libræ, ubi ferè tpe obseruatōis nostræ reperiebatur.

Obliquitas autem zodiaci & declinationes eam habent rationem, quòd cum scrupula proportionum fuerint Lx , excessus in Canone declinationum sunt apppositi, differentiæ in quâ sub maxima minimâq; obliquitate, in solidum adduntur suis partibus declinationum. Hoc autem loco unitas illorum scrupulorum addit obliquitati tantummodo secunda $xxiiii$. Quare declinationes partium signiferi in Canone positæ, ut sunt, durant hoc tempore propter minimam obliquitatem iam nobis appetentem, mutabilis aliàs euidentius. Quemadmodum uerbi gratia, si anomalia simplex fuerit $xcix$ partium, qualis erat in annis Christi $dccclxxx$. Aegyptijs, dantur per ipsam scrup. proportionum xxv . At sicut Lx scrup. ad $xxiiii$, differentiæ maximæ & minimæ obliquitatis, ita xxv . ad x , quæ addita $xxviii$, colligit obliquitatem pro eo tempore existētem part. $xxiii$, scrup. $xxxviii$. Si tunc quoq; alicuius partis zodiaci, utpote tertij gradus Tauri, qui sunt ab æquinoctio grad. $xxxiii$ declinationem nosse uelim, inuenio in Canone partes xii , scrup. $xxxii$, cum excessu scrupulorū xii . Sicut autem Lx ad xxv , ita xii ad v , quæ addita partibus declinationis faciunt partes xii , scrup. $xxxvii$, pro $xxxiii$ gradibus zodiaci. Eodē modo circa angulos sectionis zodiaci & æquinoctialis, ac ascensiones rectas facere possumus, si non magis placeat per rationes triangulorū sphaericorum, nisi quòd addere illis semper oportet, his adimere, ut omnia pro tempore prodeant examinatiores.

De anni Solaris magnitudine & differentia. Cap. $xiii$.



Quod autem præcessio æquinoctiorū conuersionū sic se habeat, quæ ab inflexione axis terræ, uti diximus, motus quoq; annuus centri terræ, qualis circa Solem apparet, de quo iam differendū nobis est, cōfirmabit, sequi nimirū oportet, ut cum annua magnitudo ad alterum æquinoctiorū uel solsticiorum fuerit collata, fiat inæqualis, propter inæqualē ipsorū terminorū permutationē: sunt enim hæc cohærentia inuicem. Quamobrē separandus est nobis, ac de-

finiendus

finiendus temporalis annus à sidereo. Naturalē quippe seu temporalem uocamus annū, qui nobis quaternas uicissitudines temperat annuas. Sidereū uero eum, qui ad aliquā stellarum non errantiū reuoluitur. Quod aut annus naturalis, quem etiā uertentem uocāt, inæqualis existit, priscorum obseruata multipliciter declarant. Nam Calippus, Aristarchus Samius, & Archimedes Syracusanus, ultra dies integros $cccLxv$, quartam diei partem continere definiunt, ab æstiuâ cōuersione principiū anni sumentes more Atheniensium. Verum C. Ptolemæus animaduertens difficilem esse, & scrupulosam solsticiorū apprehensionē, haud satis cōsensus est illorū obseruatis, contulitq; se potius uel Hipparchum, qui nō tam Solares conuersiones, quā etiam æquinoctia in Rhodo notata post se reliquit, & prodidit aliquantulū deesse quartæ diei. Quod postea Ptolemæus decreuit esse trecentessimam partem diei, hoc modo. Assumit enim Autumni æquinoctium, quā accuratissime ab illo obseruatū Alexandriæ, post excessum Alexandri Magni, anno $CLxxvii$, tertio intercalarium die secundū Aegyptios in mediâ nocte, quam sequebatur quartus intercalariū. Deinde subiungit Ptolemæus idē æquinoctiū à se obseruatum Alexandriæ anno tertio Antonini, qui erat à morte Alexandri annus $cccclxiii$, nona dies mensis Athyr Aegyptiorū, tertij una hora ferè post ortum Solis. Fuerunt inter hæc ergo, & Hipparchi cōsiderationē anni Aegyptij $cclxxxv$ dies Lxx , horæ vii , & quinta pars unius horæ, cū debuissent esse $Lxxi$, dies, & sex horæ, si annus uertens fuisset ultra dies integros quadrâte diei. Defecit igitur in annis $cclxxxv$, dies unus minus uigesima parte diei. Vnde sequitur, ut in annis ccc , interciderat dies totus. Similem quoq; ab æquinoctio Verno sumit coniecturā. Nam quòd ab Hipparcho annotatū meminit Alexandri anno $CLxxviii$, diē $xxvii$, Mechir sexti mēsis Aegyptiorū in ortu Solis, ipse in anno eiisdē $cccclxiii$, reperit septimo diē mēsis Pachon noni secundū Aegyptios post meridiē una hora, & paulo plus, atq; itidē in annis $cclxxxv$, diē unum deesse minus uigesima pte diei. Hisce Ptolemæus adiutus indicis, definiuit annū uertentē esse dierū $cccLxv$, scrup. primorū $xiiii$, secundorū $xlviii$. Post hæc Machometus in Areca Syriæ,

u iij non